Ein Fall von Meningo-Myelitis lumbalis specifica.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Universität Basel

vorgelegt von

Marie Tarnutzer, med. pract.

von Schiers (Graubünden).

BASEL

Friedrich Reinhardt, Universitätsbuchdruckerei

1907.

Ein Fall
von Meningo-Myelitis lumbalis specifica.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Universität Basel

vorgelegt von

Marie Tarnutzer, med. pract.
von Schiers (Graubünden).

AUAD. LUGD. BAT. BIBL.

BASEL
Friedrich Reinhardt, Universitätsbuchdruckerei
1907.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546418_0041

Meiner lieben Mutter

in Dankbarkeit gewidmet.

Die Kenntnisse über syphilitische Erkrankungen des Zentralnervensystems sind in den letzten Dezennien sehr wesentlich gefördert worden durch eine Reihe hervorragender Autoren. Wenn ich trotz der reichen Ausbeute ihrer Forschungen, die in einer ziemlich umfangreichen Literatur, vorzüglich von Oppenheim und Nonne, niedergelegt ist, es wage, einen kleinen Beitrag zu diesem Kapitel zu leisten, so geschieht dies 1. weil die ohne cerebrale Symptome auftretende, rein spinale Form der Rückenmarks-Syphilis, wie der unten beschriebene Fall, selten ist, wie Gerhard, Goldflam, Mamixe u. a. aus ihren Erfahrungen schliessen; 2. weil die vorliegende Erkrankung in ihrem Beginn und Verlauf so typisch ist, dass es sich wohl lohnt, sie mit kurzen Zügen im Bilde festzuhalten.

Es wird dem Zwecke entsprechen, wenn ich zuerst den Standpunkt umgrenze, den die Autoren z. Z. einnehmen; im wesentlichen weichen die Resultate ihrer Beobachtung und Forschung kaum voneinander ab.

Die Syphilis des Zentralnervensystems lässt sich klinisch, wie pathologisch-anatomisch einteilen nach ihrer Lokalisation in cerebrale und spinale Erkrankungen. Eine Kombination der beiden ist sehr häufig und wird noch öfter vom pathologischen Anatomen festgestellt, als vom Kliniker, dem die Stellung der Diagnose erschwert wird dadurch, dass die eine

oder andere der zugehörigen Symptomgruppen fehlen kann. Je nachdem die Meningen oder das Nervengewebe ergriffen sind, verlangen die cerebralen und spinalen Krankheitsformen eine weitere Unterscheidung in Meningitis cerebralis und Encephalitis und in Meningitis spinalis und Myelitis. Gewöhnlich, namentlich gilt dies für das Rückenmark, kombinieren sich beide, die Erkrankung der Meningen und der Nervensubstanz.

Die Zeit des Auftretens der Krankheit post infectionem ist sehr verschieden; im Mittel beträgt sie fünf Jahre, doch sind Fälle bekannt, wo schon nach wenigen Monaten, andere, wo nach 25 Jahren erst die Lues des Nervenzentrums auftrat. Was das Geschlecht anbetrifft, so befällt die Krankheit häufiger den Mann, als die Frau, weil bei ihm einerseits Syphilis, andererseits Nervenerkrankungen überhaupt durch geistige und körperliche Überanstrengung, Aufregungen und Sorgen, wie sie sein Beruf mit sich bringt, durch Alkohol- und Tabakmissbrauch, öfter zu finden sind, als bei der Frau.

Die Schwere der frühern Erscheinungen spielt keine Rolle.

Von prophylaktischer Bedeutung ist die rechtzeitig und energisch durchgeführte Behandlung der Syphilis im frühern Stadium. Die antiluetische Behandlung der Erkrankung selbst ist, mit aller Energie durchgeführt, mit ganz seltenen Ausnahmen, von überraschendem Erfolg begleitet. Bezüglich der pathologisch-anatomischen Veränderungen sind Lues des Gehirns und Lues des Rückenmarks einander gleich, insofern bei beiden das Infiltrat, diffus oder circumscript, die wesentliche Veränderung bildet.

Bei den syphilitischen Rückenmarksaffektionen, auf die ich hier allein eingehen will, sitzt der primäre Erkrankungs-

herd meistens in den Hüllen, mit Vorliebe in der Pia, von welcher aus dann die Affektion einerseits die Arachnoidea und Dura, andererseits das Mark ergreifen kann. Es sind also dem Querschnitt nach verschiedene Lokalisationsmöglichkeiten vorhanden, und entsprechend werden die Symptome auf Meningitis, Myelitis oder, wenn beide kombiniert sind, was meistens zutrifft, auf Meningo-Myelitis weisen. Eine primäre, reine Myelitis spinalis ist noch nicht beschrieben, aber dennoch wohl kaum auszuschliessen; wie sollte eben nur dieses eine Organ vor primärer Erkrankung durch Syphilis sicher sein!

Pathologisch-anatomisch präsentiert sich eine der Meningen diffus oder circumscript erkrankt, oder es sind, was meistens der Fall ist, die Häute miteinander verklebt, getrübt, noch in produktiver Entzündung begriffen oder schwielig verdickt. Die entzündlichen Massen können das ganze Rückenmark bis zu Dezimeterlänge ringförmig einschliessen oder sich auf die Hinterfläche, weniger oft auf die Vorderfläche beschränken. Es kann aber dieses entzündliche Gewebe auch zwischen die Rückenmarksubstanz auf dem Weg der Septen sich drängen und ebenso die Wurzeln der Spinalnerven umscheiden.

Mikroskopisch manifestiert sich die Entzündung in verschiedener Art. Einmal bewirkt sie vorwiegend Infiltration und ödematöse Durchtränkung der Gewebe, deren Zellen quellen und sekundär degenerieren, ein ander Mal lokalisiert sich das Gift hauptsächlich in den Gefässen, die verlegt werden durch Thrombose oder durch entzündliche Wucherung des Endothels, d. h. Endarteriitis resp. Endophlebitis. Aus diesen Zirkulationsstörungen resultiert für das betroffene Gewebe Ernährungsstörung, Nekrose und Erweichung.

Es sind also diese Veränderungen an sich andern Entzündungen sehr ähnlich, und ebenso ist der Ausgang mit Bindegewebsproduktion und Schwielenbildung auch ätiologisch andersartigen entzündlichen Erkrankungen eigen. Die Veränderungen der Meningen können weiter, wie oben gesagt ist, Mark und Nervenwurzeln nachteilig beeinflussen. Durch den Druck der verdickten Hüllen und wuchernden Septen kommt es zu Blut- und Lymphstauung im Nervengewebe. Aus dieser Ernährungsstörung geht für die betroffenen Teile hervor Degeneration, Erweichung, Schwund, schliesslich Ersatz durch Glia- oder Bindegewebswucherung. Die Entzündung greift aber oft per continuitatem auf das Mark über und kann entweder als Randsklerose sich äussern oder, von den Septen aus, zu zentral gelegenen Herden führen. Ihrer peripheren Lage entsprechend ist die weisse Substanz am häufigsten ergriffen, namentlich die Hinter- und Seitenstränge, weil die dorsalen Partien der Hüllen gewöhnlich am intensivsten erkrankt sind. Beteiligt sich auch die graue Substanz, so kann durch Konfluieren der einzelnen Herde das Bild der Myelitis transversa zustande kommen. Die Gummata an sich sind typisch, während bei der infiltrierenden Form die Unterscheidung von den seltenen andern Entzündungen auf Schwierigkeiten stösst.

So verschieden die anatomischen Veränderungen, so vielfältig das klinische Bild der entzündlichen Rückenmarkserkrankungen.

Zum ersten werden entweder die meningitischen Symptome oder die Marksymptome im Vordergrund stehen. Nach dem Höhensitz sodann werden bald cervikale oder dorsale, bald lumbale Merkzeichen vorhanden sein, je nach dem Sitz auf Vorder- oder Rückseite die motorischen oder sensibeln Reizerscheinungen vorherrschen.

Die Meningitis äussert sich in Steifigkeit und Schmerzen in Rücken, Nacken oder Kreuz, Schmerzhaftigkeit der Wirbelsäule. Parästhesien und rheumathoiden Schmerzen in den Extremitäten, Muskelspannungen, meist Erhöhung der Reflexe.

Als myelitische Symptome anzusprechen sind schwere Lähmungen mit oder ohne Degeneration und Atrophie der Muskeln. Je nach Sitz der Myelitis Erhöhung oder Abschwächung der Reflexe. Blasen- und Mastdarmstörungen.

Schwieriger zu beurteilen sind die weniger ausgeprägten Erscheinungen, leichte Paresen, nicht zu ausgedehnte Sensibilitätsstörungen. Ihr Bestehen ist wohl meistens Folge der Kompression oberflächlicher Teile des Rückenmarkes und der Rückenmarks-Wurzeln.

Symptome, die auf den Höhensitz schliessen lassen bei

Myelitis cervicalis: Im Vordergrund die Störungen der Motilität, namentlich der untern Extremitäten. Sensibilitätsstörungen gering. Patellar-Reflexe gesteigert. Nicht selten einleitend Symptome von seiten des Gehirns. Blasen- und Mastdarmstörungen.

Myelitis dorsalis: Wie bei vorhergehender Erkrankung motorische Paraplegie der Beine, ohne stärkere Muskelatrophie, mit oder ohne sensible Störungen. Gesteigerte Sehnenreflexe und ausgesprochene Spasmen. Blasen- und Mastdarmstörungen. Die obern Extremitäten sind frei.

Bei Myelitis lumbalis, die weniger oft vorkommt, als die genannten, bleiben die Arme normal. Die Krankheitserscheinungen bestehen in Paraparese bis Paraplegie der Beine, starker Muskelatrophie mit elektrischer Entartungsreaktion, Störungen der verschiedenen Sensibilitätsqualitäten, Fehlen der Haut- und Sehnenreflexe an den untern Extremitäten, Blasen- und Mastdarmstörungen.

Diese Symptomgruppen zeigen sich selten rein, vielmehr, je nach Ausdehnung des Prozesses auf dem Querschnitt und der Länge nach, in verschiedenen Kombinationen, wodurch die Zahl der Krankheitsbilder erheblich vermehrt wird.

Weiterhin erfährt die Vielseitigkeit der Erscheinungen, welche, wie die zugrundeliegenden anatomischen Veränderungen, allen Rückenmarksentzündungen eigen ist, bei den spezifischen Erkrankungen eine wesentliche Zunahme durch die Unbeständigkeit und den Wechsel der Symptome während des Verlaufes.

Der gewöhnlich chronische Beginn zeigt motorische Parese einer oder mehrerer Extremitäten und Sensibilitätsstörungen. Nach verschieden langer Dauer dieses Stadiums kommt es entweder zu Lähmungserscheinungen oder zu Monate und Jahre dauerndem Stillstand, intercurrentem oder definitiven; hier Hin- und Herschwanken namentlich der sensibeln Störungen zwischen Besserung und Verschlimmerung, dort Heilung mit oder ohne Defekt. In einer Anzahl von Fällen schreitet der Prozess unaufhaltsam vorwärts, und die Komplikationen, Decubitus oder die Folgen der Blasenlähmung, Cystitis, Pyelitis, Nephritis führen zum Exitus. Der Verlauf der Krankheit wird also, besonders wenn die Anamnese im Stich lässt, eine wichtige Rolle spielen bei der Feststellung der Art der Erkrankung. Absolute Sicherheit geben aber auch diese Anhaltspunkte nicht, da die Möglichkeit nicht ganz auszuschliessen ist, dass die übrigen, hier in Betracht kommenden Affektionen auch einmal bei einem Luetischen, unabhängig von der Konstitutionskrankheit, auftreten und auch ähnliche Schwankungen des Verlaufes aufweisen können. Bei Verdacht auf vorhandene Wirbel-Karies wäre auf eine Erkrankung der Wirbel zu fahnden. Noch schwieriger als

bei langsam zunehmenden Kompressionserscheinungen, die sowohl bei spinaler Lues, als bei malignen Tumoren zu finden sind, wird die Differentialdiagnose zwischen Lues und multipler Sklerose, wo diagnostische Irrtümer gar nicht selten vorkommen, weil die Schwankungen im Verlauf bei beiden Krankheiten das Gewöhnliche sind.

Die Prognose ist abhängig von Grad und Ausdehnung der Veränderungen und in erster Linie von der rechtzeitig und energisch durchgeführten Therapie. Was sie zu leisten imstande ist, zeigt der vorliegende Fall.

Die 38jährige Arbeiterin E. B. findet Aufnahme in. der Charité (Berlin) den 23. Januar 1906:

Die Anamnese ergibt folgendes:

Die Patientin ist hereditär weder tuberkulös noch neuropathisch belastet. Ihr früheres körperliches Befinden war ohne Besonderheit. Von ihren sechs Kindern leben zwei; die übrigen sind früh gestorben. Kein Abort.

Im Sommer 1904 infizierte sich Patientin mit Syphilis. Im September desselben Jahres bemerkte sie ein Geschwür an der Oberlippe, rechts neben dem Filtrum. Eine Drüse unter dem rechten Kieferwinkel war walnussgross geschwollen und etwas schmerzhaft. Auf die Behandlung in einer Klinik mit 36 Kalomel-Spritzen und Jodkalium verschwanden die Erscheinungen. Im September 1905 zeigten sich im Bereich des linken Nasenflügels, bald darauf auch am linken Oberarm und auf dem rechten Scapularwinkel geschwürige Veränderungen. Anfang November wurde deshalb eine Kalomelinjektionskur begonnen, die jedoch nicht durchgeführt werden konnte, da Patientin Mitte November von heftigen Schmerzen in den Kniegelenken und in den Beinen befallen wurde, die sie hinderten, den Weg zur Klinik, wo sie ambulant behandelt worden war, zurückzulegen. Sie erhielt nun zu Hause u. a. Jodkalium. Nach Gebrauch von drei Flaschen einer Lösung $^{5}/_{200}$ und drei Flaschen $^{10}/_{200}$ liessen die Schmerzen nach. Anfang Dezember stellten sich von neuem starke Schmerzen in den Hüftgelenken ein, dazu gesellte sich hochgradige Schwäche der untern Rumpfhälfte, so dass Patientin das Bett nicht ohne Hilfe verlassen konnte. Weiter traten Beschwerden von seiten der Blase und des Darmes hinzu. Patientin gibt an, bisweilen den Urin nicht so

lange halten zu können, bis sie mit fremder Hilfe das Bett verlassen habe. Nachdem sie während des Transportes ins Krankenhaus stundenlang den Urin verhalten hat, kann sie ihn trotz Drängen längere Zeit nicht entleeren. Später gelingt es doch, ohne ärztliche Hilfe. Seit drei Tagen besteht Obstipation.

Status beim Eintritt in die Charité: Kleine, schlecht genährte Frau. Herz: Erster Mitralton dumpf, zweiter Pulmonalton verstärkt. Lungen: Ohne abnorme Erscheinungen. Verdauungstractus: Zunge belegt, Appetit gering, Stuhl angehalten: Urin klar, ohne Besonderheit. Entleerung frei. Haut: Am linken Angulus nasi eine über mandelgrosse, rote, erhabene Stelle; man sieht noch die Entstehung aus einzelnen Knötchen. Die Knötchen sind teilweise erodiert und borkig belegt. In den zentralen Teilen ist der Prozess im Rückgang begriffen, während er an der Peripherie fortschreitet. Am linken Oberarm, etwa der Mitte des Biceps entsprechend, findet sich eine nahezu kreisförmige Hautveränderung von der Grösse einer halben Handfläche. In ihrer Peripherie zeigt sich ein derber, infiltrierter, roter Wall von papulösen, schuppenden Efflorescenzen, welche von der Mitte aus abheilen und im Zentrum eine weissliche Narbe ohne wesentliche Teleangiektasien zurücklassen. Ein ähnlicher, aber schwächer entwickelter Herd befindet sich auf dem rechten Scapularwinkel. Schleimhäute: Tonsillen etwas gerötet. Drüsen: Links zwei bohnengrosse Inguinaldrüsen, rechts eine ebensolche. Genitalien: Ohne Besonderheit. Temperatur: Bei der Aufnahme leicht erhöht, 38° C. Die untern Extremitäten sind auffallend atrophisch, die Muskeln, besonders links, äusserst schlaff.

Die Prüfung der motorischen Funktion ergibt: Parese der untern Rumpfmuskulatur und der untern Extremitäten. Patientin kann sich im Bett nicht aufrichten; das rechte Bein kann im Kniegelenk aktiv etwas gebeugt werden, das linke gar nicht. Aktives Heben der Beine von der Unterlage ist unmöglich.

Bei Prüfung der Sensibilität zeigt sich folgendes: Am Rumpf besteht in einer gürtelförmigen Zone, von der Höhe des Ansatzes der siebenten Rippe bis zur Höhe der Symphyse Unempfindlichkeit gegen leichte Berührung mit dem Finger, Anästhesie gegen Nadelstiche, ebenso Thermanästhesie. In einer ungefähr 20 cm breiten Zone, entsprechend der Mitte des Leibes, werden auch stärkere Reize nicht wahrgenommen. An den Beinen fehlt das Gefühl für zarte Berührungen, im obern Drittel des linken Oberschenkels ist auch die Empfindung für Wärme erloschen, wogegen niedrige Temparaturgrade wahrgenommen werden.

Im übrigen ist der Temperatursinn an den untern Extremitäten nicht gestört.

Reflexe: Die Patellar- und Achillessehnen-Reflexe fehlen beiderseits. Fussklonus ist nicht auslösbar. Babinsky positiv. Die Pupillen sind gleich weit, reagieren prompt auf Licht und Akkommodation.

Wenn wir nun die aufgezählten subjektiven und objektiven Erscheinungen, die sofort auf eine Erkrankung des Rückenmarks schliessen lassen, in die oben gemachten Symptomgruppen einreihen, so erhalten wir:

Meningitische Symptome; Schmerzen im Rücken und Kreuz. Rheumatoide Schmerzen in den Beinen und am Rumpf.

Myelitische Symptome: Parese der Bein- und Rumpfmuskulatur. Fehlen der Patellar- und Achillessehnen-Reflexe. Positiver Babinsky. Sensibilitätsstörungen, Blasen- und Mastdarmstörungen.

Wurzel-Symptome: Parästhesien, Sensibilitätsstörungen. Können von den meningitischen Symptomen nicht scharf getrennt werden.

Was den Höhensitz anbelangt, ist der Krankheitsherd leicht festzustellen. Die schlaffe Lähmung der Beine, das Fehlen der Kniesehnenreflexe deutet auf eine Veränderung der Ganglienzellen in den Vorderhörnern oder eine Schädigung der Eintrittszonen der hintern sensibeln Wurzeln in der Höhe des 2.—4. Lumbalwirbels. Dieser Teil, entsprechend der Intumescentia lumbalis, ist am stärksten betroffen. Im untern Dorsalmark sind die Pyramidenseitenstrangbahnen erkrankt (Babinsky positiv), in Veränderungen im Bereich des letzten Lumbal- und des ersten Sakralsegmentes liegt die Ursache für das Fehlen des Achillessehnenreflexes, dessen Reflexbogen unterbrochen wird bei Erkrankungen der Hinterstränge und der grauen Substanz in dem entsprechenden Lendenmarksabschnitt.

Es besteht also zweifellos eine Meningitis dorsalis, lumbalis und sacralis. Die Frage, ob die Veränderung im nervösen Gewebe entzündlichen Ursprunges oder Kompressionserscheinung ist, kann nicht mit Sicherheit entschieden werden. Wahrscheinlich sind die Verhältnisse so, und das gilt vorzüglich für das untere Dorsalmark, woselbst die oberflächlichen Pyramidenseitenstrangbahnen und die Austrittsstellen der hintern Wurzeln affiziert sind, dass die verdickten Meningen resp. Wurzelscheiden, die von ihnen umschlossenen, namentlich peripheren Teile drücken. (Sensibilität am Bauch). Auch die Veränderungen in der Intumescentia lumbalis, wo wesentlich die Vorderhörner ausser Tätigkeit gesetzt sind, gestatten nicht, zu unterscheiden, ob direkte oder indirekte Herdsymptome vorhanden sind, da Funktionsstörungen dieser Teile schon durch leichten Druck, ohne gleichzeitige wirkliche Zerstörung von Nervengewebe, hervorgerufen werden können, analog den Drucklähmungen infolge von Wirbelfraktur oder Wirbelkaries. Nicht auszuschliessen ist die Möglichkeit, dass nicht die Ganglienzellen der Vorderhörner, sondern nur die vordern Wurzeln gedrückt sind.

In solchen Fragen entscheiden zu können wäre, wenn auch nicht für die Behandlung, so doch für die Prognose wichtig. Es ist klar, dass die Vorhersage günstiger lauten wird, wo die Vorderhörner nur indirekt durch Druck geschädigt sind, als wo eine Erkrankung des Nervengewebes besteht, die zu Zerstörung des funktionellen Gewebes und dauernden Ausfallserscheinungen führen kann.

Eine Systemerkrankung liegt nicht vor und nicht die geringste Andeutung einer Halbseitenläsion (Brown-Séquard); das stärker gelähmte linke Bein zeigt auch stärkere sensible Beeinträchtigung.

Um den Erfolg der Therapie darzutun, ein paar Daten aus der Krankengeschichte:

23. Januar 1906, am Tage des Eintritts in die Charité, wird eine Schmierkur, 4,0 Ungt. ciner. pro die, begonnen. Die seit 3 Tagen fehlende Darmentleerung erfolgt auf eine Gabe Ricinus. 28. Januar 1906. Die Schmierkur wird gut vertragen. Stuhlgang erfolgt nur auf Laxantien. Urinentleerung ohne Beschwerden. Die aktive Beugefähigkeit des rechten Beines im Kniegelenk hat sich etwas gebessert, ebenso kann das linke Bein im Kniegelenk aktiv etwas flektiert werden. Die Temperatur ist zwar noch immer etwas erhöht; die Kurve zeigt aber die Tendenz, herabzugehen. 29. Januar 1906. Die Abendtemperatur erhebt sich von neuem über 38° C. Das Allgemeinbefinden ist befriedigend. Zeitweise treten im Gebiet der anästhetischen Zone auf dem Leibe brennende Schmerzen auf. Die Beweglichkeit im linken Bein hat sich wesentlich gebessert. 5. Februar 1906. Das Allgemeinbefinden ist andauernd befriedigend. Appetit gut. Stuhlgang nur auf Abführungsmittel. Die Temperatur ist langsam zu Norm zurückgekehrt. Das seit dem 24. Januar in steigendem Dosen von 2,0—4,0 pro die verabreichte Sajodin wird gut vertragen. 6. Februar 1906. Besserung der Motilität; das rechte Bein kann aktiv nahezu vollkommen gebeugt werden, das linke bis zu einem Winkel von 105°. Das rechte Bein wird ohne Unterstützung etwas von der Unterlage gehoben, das linke ist noch völlig kraftlos. Das Verhalten der Reflexe hat sich nicht geändert. Die Ausdehnung der Sensibilitätsstörungen hat nach oben und unten hin etwas zugenommen Zarte Berührungen werden in einer Zone, deren obere Grenze zweifingerbreit unterhalb Mammillenhöhe, deren untere Grenze in der Mitte zwischen Symphyse und Nabel liegt, nicht bemerkt. In diesem selben Gebiet können dementsprechend spitz und stumpf bei der Stecknadelprüfung nicht unterschieden werden. Die diesem Gebiet benachbarten Hautbezirke zeigen eine Abstumpfung des Gefühls, indem spitz oft für stumpf gehalten wird. Am linken Bein, in der Gegend des Fussgelenkes und im obern Teil des Oberschenkels, ist eine Herabsetzung der Sensibilität zu konstatieren in der Weise, dass spitz und stumpf verwechselt wird. Der Temperatursinn ist nur in der vollkommen anästhetischen Zone am Rumpf erloschen, im übrigen intakt. An der obern Grenze der anästhetischen Zone befindet sich links ein kleiner Streifen hyperalgetischen Gebietes in der Höhe der Brustwarze.

Die Urinentleerung ist frei; es besteht Obstipation.

8. Februar 1906. Die Ulcera links neben der Nase und am linken Oberarm verkleinern sich. Der rechte Fuss kann von der Unterlage ohne Unterstützung gehoben werden. 9. Februar 1906. Einzelne Knötchen auf der Stirn; kein Schnupfen. Kein Stuhlgang trotz abführenden Tees. 10. Februar 1906. Nach grösserer Menge abführenden Tees erfolgt Stuhlgang. Klagen über allgemeine Mattigkeit und Appetitlosigkeit. 13. Februar 1906. Während die Motilität sich allmählich bessert, dehnt sich die anästhetische Zone nach oben und unten weiter aus. Zarte Berührungen werden am Abdomen und am Oberschenkel, links weiter abwärts, als rechts, nicht gefühlt. In diesem Gebiet wird spitz und stumpf nicht unterschieden, am Rand spitz für stumpf gehalten. Das Verhalten der Temperatur hat sich nicht geändert. Patientin klagt über Schnupfen. 14. Februar 1906. Die bei den Inunktionen bisher angewandte Dosis Unguent. ciner. wird auf 6,0 erhöht. Stuhl erfolgt nur nach Abführmitteln oder Klystieren. Urinentleerung frei.

Berührungen, wenn überhaupt empfunden, werden richtig lokalisiert; der Ortssinn ist also erhalten. Muskelsinn ohne Beeinträchtigung.

17. Februar 1906. Jodakne besteht in geringem Grade fort; der vorübergehende schwache Schnupfen war wahrscheinlich nicht durch das Jod bedingt. Patientin fühlt sich wesentlich wohler. Von heute ab täglich Massage und Elektrisieren der Beine. 21. Februar 1906. Patientin hat, auf dem Sessel sitzend, $^1/_2$ Stunde ausser Bett zugebracht. Beide Beine können aktiv senkrecht von der Unterlage gehoben werden. Die Sensibilität hat sich nicht geändert. 28. Februar 1906. Die Sensibilität ist besonders am linken Bein schlechter geworden; es besteht nun auch teilweise Anästhesie in der Gegend des Knies und des Unterschenkels. Die für Berührung mit der Fingerspitze vollständig anästhetische Zone am Rumpf ist 30 cm breit. Die Schmerzen im Rücken und im Kreuz haben nachgelassen.

2. März 1906. Seit einigen Tagen macht Patientin Gehversuche und ist imstande, am Arm geführt, ein kleines Stück zu gehen. Kniesehnenreflexe fehlen. Schmierkur wird ausgesetzt. Die bis heute verbrauchte Unguent. ciner. beträgt 160,0. 6. März 1906. Patientin klagt seit 2 Tagen über zu häufigen Stuhl; 6 Entleerungen pro Tag. 18. März 1906. Beginn einer Kalomel-Injektionskur, 0,025 pro dosi. 21. März 1906. Die Unempfindlichkeit reicht an beiden Beinen bis zu den Knieen. 23. März 1906. Patientin vermag mit einiger Unterstützung zu gehen. 26. März 1906. An der Injektionsstelle auf der Streckseite des rechten Oberschenkels hat sich ein ca. haselnussgrosses Infiltrat

gebildet; eine ebenso grosse Infiltration auf der Streckseite des linken Oberschenkels, nach der ersten Injektion entstanden, hat sich zurückgebildet. 29. März 1906. Die täglichen Dosen Sajodin werden von 5,0 auf 4,0 herabgesetzt. Patientin klagt über grosse Mattigkeit. Appetit und Stuhl leidlich. 31. März 1906. Verordnung von CO_2 Bädern, 1 Bad wöchentlich. Patientin fühlt sich nach dem ersten Bad frisch und wohl.

3. April 1906. Die Schmerzen im Kreuz und in den Hüftgelenken haben nachgelassen. Leichtes Gürtelgefühl in der Höhe des Nabels besteht fort.

Nervenstatus: Zarte Berührungen werden nicht empfunden, ebenso spitz und stumpf der Nadel nicht unterschieden in einer gürtelförmigen Zone von ca. 25 cm Höhe, deren obere Grenze 3 Finger unterhalb Mammillenhöhe liegt; nach unten reicht sie bis gegen die Symphyse. Zarte Berührungen werden am rechten Bein meistens empfunden, am linken vielfach nicht; beiderseits werden Spitze und Kopf der Nadel miteinander verwechselt. An den Beinen werden grössere Temperaturunterschiede richtig empfunden, in der Gürtelzone besteht die Thermanästhesie fort. Die Patellarreflexe fehlen beiderseits; Babinsky schwach positiv. Patientin klagt über Durchfall; erhält 3×10 Tropfen Tinctura opii.

6. April 1906. Wegen der schmerzhaften Reaktion an den Einstichstellen wird die Injektionskur ersetzt durch die Schmierkur. 8. April 1906. Patientin vermag, an einer Hand unterstützt, zu gehen. 11. April 1906. Akneknötchen auf der Stirn; Sajodin in Dosen von 3,0 pro die weiter gegeben. Am rechten Oberschenkel hat sich in der Gegend der Injektionsstelle ein zirka pflaumengrosser Abscess gebildet. Inzision des Abscesses. Es entleeren sich einige Teelöffel mit Blut untermischten, schokoladefarbenen Eiters. 23. April 1906. Inzision zweier Abscesse an beiden Oberschenkeln. 26. April 1906. Patientin geht ohne Unterstützung.

1. Mai 1906. Seit einer Woche Klagen über Schwindel, besonders beim Gehen. Die unempfindliche Zone besteht in geringerer Höhe fort; dort werden warm und kalt und spitz und stumpf nicht unterschieden. An den Beinen wird beides meist richtig empfunden. Temperaturerhöhung auf 38,5°; leichte Kopfschmerzen. 2. Mai 1906. Temperatur morgens 38°, abends 39,1°. Puls regelmässig. Appetit gering. Zunge nicht belegt. Stuhlgang in Ordnung. 4. Mai 1906. Patientin klagt über Schmerzen unter dem rechten Rippenbogenrande. Objektiv nihil. Seit 48 Stunden Verstopfung; Eingiessung von Erfolg. Es besteht Schnupfen. Die rechte Pupille, etwas weiter als die linke, reagiert träger. 7. Mai 1906.

Abends Temperaturanstieg, starker Schweiss während der ersten Hälfte der Nacht. Lungen frei; über der Herzspitze systolisches Geräusch. Pulsfrequenz bleibt trotz des Fiebers bei 72. Milzdämpfung etwas vergrössert. Die rechte Pupille ist immer noch eine Spur weiter als die linke und reagiert träger. 9. Mai 1906. Temperatur gesunken. Befinden bei 37,1° angeblich wie bei 39°. 25. Mai 1906. Seit ca. 10 Tagen keine Temperatursteigerungen. Allgemeinbefinden besser. Regelmässige Massage der Beine; Gehfähigkeit hat zugenommen. Das wöchentlich verabfolgte CO_2 Bad wird gut vertragen. Verdauung befriedigend; allmähliche Gewichtszunahme. Muskulatur der Beine noch sehr schwach. Patellarreflexe fehlen.

3. Juni 1906. Die gefühllose Zone am Rumpf hat sich kaum verändert. Am rechten Oberschenkel ist die Grenze etwas in die Höhe gerückt, reicht bis zur Inguinalfalte, links handbreit tiefer. In diesen Teilen werden kalt und warm nicht unterschieden, ebensowenig Spitze und Kopf der Stecknadel. An der obern Grenze der Gürtelzone, hinten, im Bereich des achten Wirbeldorns befindet sich eine stark hyperästhetische Zone; im Bereich des neunten Wirbels ist die Haut weniger empfindlich, in der Gegend des zehnten Wirbels der Unterschied von spitz und stumpf nicht bemerkbar. 11. Juni 1906. Patientin klagt wieder über Schmerzen im Kreuz und Zunahme des Taubheitsgefühls in den Beinen. Von heute ab kein Sajodin. Beginn der dritten Schmierkur.

2. Juli 1906. Gehfähigkeit hat sich noch etwas gebessert. Verdauung befriedigend. Zahnfleisch beträchtlich gerötet; Klagen über Speichelfluss. 9. Juli 1906. Rötung und Schwellung des Zahnfleisches und Salivation bestehen fort. Deshalb vorderhand Aussetzen der Schmierkur. Es besteht Obstipation. 24. Juli 1906. Durchfall. Tinct. opii gtt. X. Die Kreuzschmerzen haben nachgelassen. 25. Juli 1906. Durchfall hat nachgelassen. Stomatitis mässig. Injektion von 10 ccm 25%igen Jodipins in die linken Glutäen. 29. Juli 1906. 12 ccm Jodipin 25 : 100. Keine Infiltration der Injektionsstellen.

5. August 1906. Fortsetzung der unterbrochenen Schmierkur. In den folgenden Tagen Schmierkur wieder ausgesetzt wegen starken Durchfalls und Stomatitis. 12. August 1906. Stuhlgang wieder normal. 27. August 1906. Jodipininjektionen gut vertragen. Neuerdings Kreuzschmerzen.

1. September 1906. Starke Jodakne; Aussetzen der Jodipinbehandlung. 6. September 1906. Jod Kalii 1,0 pro die für die folgenden Tage.

14. September 1906. Kal. jodat. 2,0 pro die. 24. September 1906. Starke Jodakne; Kal. jodat. aussetzen. 26. September 1906. Die Behandlung mit Kal. jodat. wird wieder aufgenommen. Die Kreuzschmerzen treten wieder heftiger auf, besonders beim Sitzen. Die unempfindliche Gürtelzone besteht fort, hat sich etwas vergrössert. Die benachbarten Partien, besonders an den Oberschenkeln, sind anästhetisch; warm und kalt werden nicht unterschieden. Die Kniesehnenreflexe fehlen.

6. Oktober 1906. Schmierkur fortgesetzt. 12. Oktober 1906. Jod Kalium wird ausgesetzt. Patientin fühlt sich wohler; Kreuzschmerzen bedeutend vermindert.

9. November 1906. In letzter Zeit teils Obstipation, teils Durchfall Die Gehfähigkeit hat sich bedeutend gebessert; durch den Gebrauch der untern Extremitäten ist auch die Muskulatur kräftiger geworden. Appetit recht gut; Patientin hat von Mitte Mai bis Anfang November 12 kg an Gewicht zugenommen. Sie vermag ohne Unterstützung zu gehen. Die Sensibilität ist unverändert. Die anästhetische Zone beginnt dreifingerbreit unterhalb der Höhe der Mammillen und reicht nach unten bis zur Höhe der Trochanteren, links etwas tiefer. In diesem Gebiet werden auch warm und kalt, Spitze und Kopf der Stecknadel nicht unterschieden. Am linken Bein wird warm und kalt sicherer erkannt, als am rechten.

Während der Behandlungsdauer vom 23. Januar 1906 bis zum 4. Dezember 1906 wurden der Patientin therapeutisch verabreicht: Ungt. ciner. 384,0, Jodipin 88,0, Sajodin 565,0, Kal. jodat. 24,0 mit dem Erfolg, dass die anfänglich bestehenden Erscheinungen in der Mehrzahl zurückgegangen sind.

Es bestehen noch:

Myelitische Symptome: Fehlen der Patellarreflexe, Sensibilitätsstörungen (Berührungs- und Thermanästhesie).

Meningitische und Wurzelsymptome: Parästhesien (Gürtelgefühl, Kriebeln).

Die Sensibilitätsstörungen am Rumpf haben an Ausdehnung etwas zugenommen, während an den Beinen eine Besserung zu konstatieren ist. Die Parese der untern Extremitäten hat sich beinahe vollkommen zurückgebildet. Alle Bewegungen sind aktiv mit guter Kraft ausführbar. Die Lokomotionsfähigkeit ist fast zur Norm zurückgekehrt. Wenn schon sie noch leicht ermüdet, geht Patientin doch ziemlich sicher.

20. Dezember 1906. Die Motilität ist andauernd gut; Patientin war einen Tag auf Urlaub. Der Achillessehnenreflex ist wieder positiv;

rechts deutlicher, als links. Der Patellarreflex fehlt beiderseits, Babinsky beiderseits positiv; rechts geringere, aber trägere Dorsalflexion, als links Die elektrische Untersuchung der Beinmuskeln fördert keine Irregularitäten zutage.

Nach dem klinischen Verlauf zu urteilen hat sich der pathologisch-anatomische Prozess im Rückenmark in folgender Weise abgewickelt:

Ursprünglich bestand Entzündung namentlich der dorsalen Meningen vom untern Dorsal- bis zum Sakralmark. Durch allmähliche Verdickung der Häute kommt es zu Kompression des Markes und der Wurzeln dieser Abschnitte, zum Übergreifen der Entzündung auf die Eintrittszonen der hintern Wurzeln und auf die motorischen Ganglienzellen der Vorderhörner in Intumescentia lumbalis: Meningitische Symptome, Mark-Symptome, Wurzelerscheinungen.

Unter der Behandlung erfolgt partieller Rückgang der Entzündung im Mark, sowie des infiltrierenden Prozesses an den Meningen. Aus der daraus folgenden Verminderung des Druckes ergibt sich das teilweise Verschwinden der Kompressionssymptome an Mark und Wurzeln.

Die Wiederherstellung der motorischen Funktion an den untern Extremitäten beweist, dass die motorischen Ganglienzellen der lumbalen Vorderhörner entweder indirekt durch Kompression geschädigt waren, oder dass der Grad der hemmenden Entzündung so gering war, dass er eine Reparation gestattete. Die Veränderungen in den Eintrittszonen der hintern lumbalen Wurzeln dauern an, (Patellarreflexe!) ebenso ist die Störung in den Pyramidenseitenstrangbahnen des untern Teiles der Medulla dorsalis noch vorhanden (Babinsky). Ob, wenn auch nur durch Kompression hervorgerufen, die nun monatelange Dauer der Schädigung nicht

zu bleibenden Funktionsstörungen führen wird? Natürlich kann auch die direkte Erkrankung der Nervensubstanz die Ursache der Reflexanomalien sein. Die rheumatoiden Schmerzen am Körper und an den untern Extremitäten waren wohl Druck resp. Wurzelerscheinungen.

Da das Befinden der Patientin von Anfang Dezember 1906 bis Februar 1907 sich kaum verändert hat trotz der fortgesetzten antiluetischen Behandlung, so ist anzunehmen, dass der meningo-myletische Prozess zum Stillstand gekommen ist. In diesem Fall würde es sich um Heilung mit Defekt handeln, d. h. die entzündlich untergegangenen funktionierenden Zellen und Fasern wären ersetzt durch Glia oder Bindegewebe. Dann wären aber auch die Sensibilitätsstörungen, welche auf eine Störung im Bereich der hintern Wurzeln deuten, das Gürtelgefühl und die Parästhesien, kaum reparabel. Sie haben im Verlauf der Krankheit wahrscheinlich deshalb nicht abgenommen, weil der früher vom Infiltrat herrührende schädigende Druck jetzt durch die schrumpfenden Wurzelscheiden zustande kommt. Es besteht jedoch ferner die Möglichkeit, dass der jetzige Zustand nur einer Intermission im Krankheitsverlauf gleichkommt, d. h. früher oder später der Prozess fortschreiten wird.

Und wenn nun so der ganze Krankheitsfall, sowohl in seinem allmählichen Beginn und chronischen Verlauf, mit dem Wechsel und der Mannigfaltigkeit der Symptome ein Typus ist für die Meningo-myelitis specifica, so ist er überdies noch weit auffallender charakterisiert durch das Verhalten der spezifischen Behandlung gegenüber. Während einige Symptome wenige Wochen nach dem Einsetzen der Behandlung fast völlig beseitigt sind, weichen andere nur äusserst langsam, selbst noch Monate nach Beginn der antisyphilitischen Kur.

Und diese Eigenheit der Rückenmarks-Syphilis, die der Syphilis des Zentralnervensystems überhaupt zukommt, stellt die grössten Anforderungen an Geduld und Ausdauer des Kranken und auch des Arztes. Der Arzt darf nicht denken, dass die nach einmaliger Behandlung erreichte Besserung nun schon das definitiv Erreichbare darstellt, sondern soll jedenfalls noch einige energische Kuren durchführen lassen, da in manchen Fällen, selbst nach längerer Zeit, immer noch eine weitere Besserung erwartet werden darf. Schliesslich allerdings kommt man an einen Punkt, von dem aus eine weitere Besserung nicht mehr erreicht werden kann, entsprechend dem Umfang der irreparabeln Verluste in der Nervensubstanz selbst.

Herrn Geheimrat Professor *Dr. Lesser* gestatte ich mir für die Anregung zu vorliegender Arbeit und deren Durchsicht an dieser Stelle meinen besten Dank auszusprechen.